

SN-US020331-A

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Seiji MYOJO et al.

Serial No.: NEW

Filed: Herewith

For: DUAL-BEARING REEL

:
:
:
:
:
:
:
:

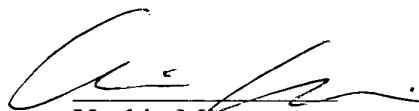
CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

The Assistant Commissioner of Patents
Washington, DC 20231

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. §119, Applicants file herewith a certified copy of Japanese Application No. 2003-183259, filed June 26, 2003, in accordance with the International Convention for the Protection of Industrial Property, 53 Stat. 1748. Applicants hereby claim priority under 35 U.S.C. §119 in accordance with the International Convention for the Protection of Industrial Property, 53 Stat. 1748.

Respectfully submitted,



Yoshio Miyagawa
Reg. No. 43,393

SHINJYU GLOBAL IP COUNSELORS, LLP
1233 Twentieth Street, NW, Suite 700
Washington, DC 20036
(202)-293-0444

Dated: Sep 18/03



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 2 6 日
Date of Application:

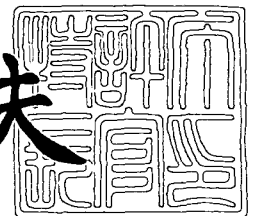
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 8 3 2 5 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 8 3 2 5 9]

出 願 人 株 式 会 社 シ マ ノ
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 3 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 0 7 6 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 SN030414P

【提出日】 平成15年 6月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A01K 89/015

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地 株式会社シマノ内

 【氏名】 明上 誠治

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地 株式会社シマノ内

 【氏名】 名子 監

【特許出願人】

 【識別番号】 000002439

 【氏名又は名称】 株式会社シマノ

【代理人】

 【識別番号】 100094145

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小野 由己男

 【連絡先】 0 6 - 6 3 1 6 - 5 5 3 3

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109450

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 關 健一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100111187

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 加藤 秀忠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020905

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 両軸受リール

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

釣り竿に装着され前記釣り竿と食い違う軸回りに釣り糸を巻き取る両軸受リールであって、

糸巻用のスプールと、前記スプールを回転駆動するためのスプール駆動機構と、間隔を隔てて配置され間に前記スプールが配置される第 1 及び第 2 側板と前記第 1 及び第 2 側板を一体で連結する複数の連結部とを有し前記釣り竿に装着される一体フレーム並びに前記第 1 及び第 2 側板の外方に各別に着脱自在に取り付けられる第 3 及び第 4 側板を有し前記スプールと前記スプール駆動機構とが互いに連携して機能し得る状態で取り付けられている取付フレームとを含む基本ユニットと、

前記第 3 及び第 4 側板の外方を覆うように前記取付フレームに各別に着脱自在に装着された第 1 及び第 2 カバー部材を有し、外観を決定するための装飾用のカバー部と、

を備えた両軸受リール。

【請求項 2】

前記スプール駆動機構は、

一端にハンドルが装着されるハンドル軸を含み、前記ハンドルの回転を前記スプールに伝達する回転伝達機構と、

前記回転伝達機構の伝達経路の途中に設けられ、前記スプールを自由回転可能状態と糸巻取可能状態とに切り換えるクラッチ機構と、

前記クラッチ機構を前記スプールが前記自由回転可能状態となるクラッチオフ状態と前記糸巻取可能状態となるクラッチオン状態とに切り換え操作可能なクラッチ切換機構とを含んでいる、請求項 1 に記載の両軸受リール。

【請求項 3】

前記基本ユニットは、

前記スプールの糸繰り出し方向の回転を制動するドラッグ機構と、

前記釣り糸を前記スプールに整列させて巻き取るためのレベルワインド機構とをさらに有し、

前記ドラグ機構と前記レベルワインド機構とは、互いに連携して機能するように前記取付フレームに取り付けられている、請求項 1 又は 2 に記載の両軸受リール。

【請求項 4】

前記基本ユニットは、前記スプールを回転方向にかかわらず制動するブレーキ機構をさらに有し、

前記ブレーキ機構は、前記基本ユニットの前記第 1 側板と第 3 側板との間に装着されている、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 5】

前記第 2 側板と前記第 4 側板との間には前記スプール駆動機構を収納可能な空間が形成されている、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 6】

前記カバー部は、前記取付フレームの前記釣り竿装着側と逆側の釣り糸繰り出し側を覆う前カバーをさらに有する、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の両軸受リール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、釣り用リール、特に、釣り竿に装着され前記釣り竿と食い違う軸回りに釣り糸を巻き取る両軸受リールに関する。

【0002】

【従来の技術】

両軸受リールは、一般に、ハンドルが装着され釣り竿に装着されるリール本体と、リール本体に回転自在に装着されたスプールとを有している。ハンドルとスプールとの間には、ハンドルの回転をスプールに伝達してスプールを駆動するスプール駆動機構が設けられている。スプール駆動機構は、スプールを自由回転可能状態と糸巻取可能状態とに切り換えるクラッチ機構を含んでいる。また、スプ

ール駆動機構の途中には、スプールの糸繰り出し方向の回転を制動するドラグ機構が設けられている。また、キャスティング時のスプールのバックラッシュを防止するためのブレーキ機構や釣り糸をスプールに均一に巻き付けるためのレベルワインド機構が設けられているものもある（たとえば、特許文献 1 参照。）。

【0 0 0 3】

リール本体は、1 対の側板と両側板を連結する連結部とを有する一体フレームと、1 対の両側板の外方を覆う 1 対のカバー部材とを有している。従来の両軸受リールでは、スプールが両側板間に設けられ、ハンドルが装着されたハンドル軸が一方の側板とカバー部材とに装着されている。また、ハンドル装着側のカバー部材と側板との間にスプール駆動機構が設けられている。クラッチ機構を含むスプール駆動機構やドラグ機構等の機構は、ハンドル装着側のカバー部材と側板とによって位置決めされたり支持されたりしている。また、ハンドル装着側と逆側の側板とカバー部材との間にブレーキ機構が装着されている。さらに、両側板の間にレベルワインド機構が設けられている。このブレーキ機構やレベルワインド機構も側板やカバー部材に位置決めされたり支持されたりしている。これにより、両軸受リールが全体として機能するような構造になっている。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 0 0 0 0 0 0 号（ご教示願います）

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

前記従来の両軸受リールでは、一体フレームの外側に 1 対のカバー部材が装着されるようになっている。このカバー部材は、両軸受リールの外観を決定するものであるが、一体フレームにカバー部材が装着されることにより、各種の機構を位置決め支持するものでもある。すなわち、一体フレームとカバー部材とが協働してスプール、スプール駆動機構、レベルワインド機構およびブレーキ機構の支持および位置決めをするようになっている。これにより両軸受リールが全体として機能する構造となっている。

【0 0 0 6】

従来の両軸受リールはこのような構造であるから、カバー部材を設計する際には次のような要請がある。まず、カバー部材のスプールを支持するための部分は、スプールの位置を考慮しかつスプールを支持するために十分な強度を確保した形状を採用しなければならない。また、ハンドル軸を支持するための部分は、軸受の保持等を考慮して十分な強度を確保した形状を採用しなければならない。また、カバー部は一体フレームに装着されるものであるから、装着部分の寸法は高い精度で仕上げる必要がある。一方、カバー部材は、両軸受リールの外観を構成するものであるから、単に機能を確保すれば十分というものでなく、デザインとしても完成されたものでなければ両軸受リールの商品価値が低下する。

【0007】

このような事情から、従来の両軸受リールでは、カバー部材の設計・デザインに関しては、両軸受リールの機能との関係で多くの制約を受け、設計上の自由度が低い。そのため、複数の機種において共通部品を設定することおよびユーザが求めるデザインを施すことが、不可能ではないにしても両軸受リールの機能を確保しながら実現することは困難であり、コストが上昇するという問題がある。

【0008】

本発明の課題は、両軸受リールの不可欠な機能を確保しながら、自由なデザインを容易に施すことができるとともに、異なるデザインの複数の機種にわたって共通部品を設定することができるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

発明1に係る両軸受リールは、釣り竿に装着され釣り竿と食い違う軸回りに釣り糸を巻き取るリールであって、基本ユニットと、カバー部とを備えている。基本ユニットは、糸巻用のスプールと、スプールを回転駆動するためのスプール駆動機構と、間隔を隔てて配置され間にスプールが配置される第1及び第2側板と第1及び第2側板を連結する複数の連結部とを有し釣り竿に装着される一体フレーム並びに第1及び第2側板の外方に各別に着脱自在に取り付けられる第3及び第4側板を有しスプールとスプール駆動機構とが互いに連携して機能し得る状態で取り付けられている取付フレームとを含んでいる。カバー部は、第3及び第4

側板の外方を覆うように取付フレームに各別に着脱自在に装着された第1及び第2カバー部材を有し、外観を決定するための装飾用のものである。

【0010】

この両軸受リールでは、両軸受リールの少なくとも基本的な機能を果たすスプールやスプール駆動機構が取付フレームに互いに連携して機能し得る状態に取り付けられている。この取付フレームは、第1及び第2側板を有する一体フレームと第1及び第2側板の外方に各別に着脱自在に取り付けられる第3及び第4側板を有している。このため、従来の両軸受リールのカバー部材が第3及び第4側板で代用され、第1及び第2側板に第3及び第4側板を各別に装着することにより、スプールやスプール駆動機構を第1及び第3側板並びに第2及び第4側板に支持や位置決めし、互いに連携して機能し得る状態に取り付けることができる。このため、スプール及びスプール駆動機構を取付フレームに取り付けると、それだけでスプールに釣り糸を巻き付けたり、スプールから釣り糸を繰り出したりするといった両軸受リールの基本的な動作が可能になる。この取付フレームの第3及び第4側板に第1及び第2カバー部材を有する装飾専用のカバー部を装着することにより、両軸受リールの外観が決定される。ここでは、第1及び第2側板を有する一体フレームの外方に装着される従来のカバー部材に代わる第3及び第4側板を取付フレームに設けることにより、両軸受リールの基本的な動作を行うスプールやスプール駆動機構を支持・位置決めして取付フレームに装着可能になる。このため、第1及び第2カバー部材は、スピールの支持やスプール駆動機構の位置決め等の機能を果たす必要がなくなり、従来のような設計上の制限が加わることがない。デザイン上の部品として自由に設計することも可能となる。したがって、基本ユニットにより両軸受リールの不可欠な機能を確保しながら、カバー部により自由なデザインを容易に施すことができる。また、カバー部のデザインを代えることにより異なるデザインの複数の機種にわたって基本ユニットにより共通部品を設定することが可能になる。

【0011】

発明2に係る両軸受リールは、発明1に記載のリールにおいて、スプール駆動機構は、一端にハンドルが装着されるハンドル軸を含み、ハンドルの回転をスプ

ールに伝達する回転伝達機構と回転伝達機構の伝達経路の途中に設けられ、スプールを自由回転可能状態と糸巻取可能状態とに切り換えるクラッチ機構と、クラッチ機構をスプールが自由回転可能状態となるクラッチオフ状態と糸巻取可能状態となるクラッチオン状態とに切り換え操作可能なクラッチ切換機構とを含んでいる。この場合には、スプール駆動機構にクラッチ機構を設けたので、スプールからの釣り糸の繰り出しが容易になる。

【0012】

発明3に係る両軸受リールは、発明1又は2に記載のリールにおいて、基本ユニットは、スプールの糸繰り出し方向の回転を制動するドラッグ機構と、釣り糸をスプールに整列させて巻き取るためのレベルワインド機構とをさらに有し、ドラッグ機構とレベルワインド機構とは、互いに連携して機能するように取付フレームに取り付けられている。この場合には、ドラッグ機構により釣り糸に作用する張力を制御できるようになるとともに、レベルワインド機構により釣り糸をスプールに均一に巻き付けやすくなる。

【0013】

発明4に係る両軸受リールは、発明1から3のいずれかに記載のリールにおいて、基本ユニットは、スプールを回転方向にかかわらず制動するブレーキ機構をさらに有し、ブレーキ機構は、基本ユニットの第1側板と第3側板との間に装着されている。この場合には、ブレーキ機構によりキャスト時のバックラッシュを防止することができる。

【0014】

発明5に係る両軸受リールは、発明1から4のいずれかに記載のリールにおいて、第2側板と第4側板との間にはスプール駆動機構を収納可能な空間が形成されている。この場合には、スプール駆動機構を両側板の間に配置できるので、スプール駆動機構をコンパクトに配置できる。

【0015】

発明6に係る両軸受リールは、発明1から5のいずれかに記載のリールにおいて、カバー部は、取付フレームの釣り竿装着側と逆側の釣り糸繰り出し側を覆う前カバーをさらに有する。この場合には、取付フレームの前側のデザインを向上

させることができるとともに、前カバーをサミングの際のサムレストとして使用できる。

【0016】

【発明の実施の形態】

図1において、本発明の一実施形態による両軸受リールは、釣り竿に装着され釣り竿と食い違う軸回りに釣り糸を巻き取るものであって、基本ユニット1と、基本ユニット1に装着可能な装飾用のカバー部3とを備えている。

【0017】

基本ユニット1は、図2及び図3に示すように、取付フレームとしてのリール本体8と、糸巻用のスプール10と、スプール10を回転駆動するためのスプール駆動機構13と、ドラグ機構15と、レベルワインド機構17と、ブレーキ機構19とを備えている。

【0018】

リール本体8には、スプール10とスプール駆動機構13とレベルワインド機構17とブレーキ機構19とが互いに連携して機能し得る状態で取り付けられている。リール本体8は、間隔を隔てて配置され間にスプール10が配置される第1及び第2側板26a、26bと第1及び第2側板26a、26bを一体で連結する複数の連結部26cとを有し釣り竿に装着される一体フレーム26と、第1及び第2側板26a、26bのスプール軸方向外方に各別に着脱自在に取り付けられる第3及び第4側板27a、27bと、第1側板26aに着脱自在に装着されるブレーキケース28とを有している。リール本体8には、スプール10とスプール駆動機構13とドラグ機構15とレベルワインド機構17とブレーキ機構19とが互いに連携して機能し得る状態で取り付けられている。

【0019】

第1側板26aと第2側板26bの間にはスプール10が配置されているとともに、スプール10の前方にレベルワインド機構17が配置されている。第1側板26aと第3側板27aとの間には、ブレーキ機構19を収納する空間が形成されており、その空間にブレーキ機構19が位置決め・支持された状態で取り付けられている。第2側板26bと第4側板27bとの間には、スプール駆動機構

13とドラグ機構15とを収納する空間が形成されており、その空間にスプール駆動機構13とドラグ機構15とが位置決め・支持された状態で取り付けられている。

【0020】

第1側板26aには、円形の開口26dがスプール10が通過可能な大ききで形成されている。この開口26dには、ブレーキ機構19を取り付けるとともにスプール軸11の一端が回転自在に支持されるブレーキケース28がバヨネット構造により着脱自在に装着されている。ブレーキケース28は、第3側板27aにねじ止め固定されている。したがって、第3側板27aは、ブレーキケース28を介して第1側板26aに着脱自在に装着されている。また、第1側板26aには、レベルワインド機構17を装着するための貫通孔（図示せず）が形成されている。

【0021】

第2側板26bには、スプール10の中心に固定されたスプール軸11が貫通する第1ボス部33aと、スプール駆動機構13のハンドル軸22（後述）を支持する第2ボス部33bとが形成されている。また、レベルワインド機構17を装着するための貫通孔33cが形成されている。

【0022】

下側の連結部26cには、リールを釣り竿に装着するための前後に長い竿取付脚26eが形成されている。

第3側板27aは、平面的な形状になっており、ブレーキ機構19を回動自在に装着するために設けられている。第3側板27aは、ブレーキ機構19の操作ダイヤル70a（後述）を露出可能な円形の開口27cを有している。この第3側板27aは、リールのデザインを決定する必要がないため、機能を果たすために最小限の大きさになっている。

【0023】

第4側板27bは、側面が滑らかな曲面ではなく、階段状の平面で形成されており、強度と精度を維持しやすい形状になっている。これは、第4側板27bもリールのデザインを決定する必要がないためである。第4側板27bは、第2側

板 26b にねじ止め固定されている。第 4 側板 27b は、従来のカバー部材と同じ機能を有しており、ハンドル軸 22 が貫通する第 1 ボス部 34a と、スプール軸 11 の一端が配置される第 2 ボス部 34b とを有している。

【0024】

カバー部 3 は、たとえば、アクリル樹脂等の比較的硬質で樹脂めつきしやすい合成樹脂製の部材であり主として装飾用に設けられたものである。したがって、カバー部 3 は、リール内部に装着された各種の部品を支持や位置決めして取り付ける機能はほとんど有していない。このカバー部 3 を装着しなくても基本ユニット 1 だけで両軸受リールとしては機能するように構成されている。カバー部 3 は、第 3 側板 27a の外方を覆うように第 1 側板 26a にねじ止め固定された第 1 カバー部材 36 と、第 4 側板 27b の外方を覆うように第 2 側板 26b にねじ止め固定された第 2 カバー部材 37 と、一体フレーム 26 の前上方を覆うように両側板 26a, 26b に取り付けられた前カバー部材 38 とを有している。なお、第 1 カバー部材 36 及び第 2 カバー部材 37 を第 1 及び第 2 側板 26a, 26b ではなく、第 3 及び第 4 側板 27a, 27b にねじ止め固定するようにしてもよい。

【0025】

第 1 カバー部材 36 は、リールのデザインを決定するために前部が僅かに尖った形状に後部が丸めた形状に形成されている。また、全体としてスプール軸芯を中心に軸方向外方に凸に滑らかに湾曲している。第 1 カバー部材 36 には、ブレーキ機構 19 のブレーキ操作部を外部に露出させるための円弧状の開口 36a が形成されている。第 2 カバー部材 37 は、第 1 カバー部材 36 と同様にリールのデザインを決定するために先端が僅かに尖った形状に形成されている。第 2 カバー部材 37 には、第 4 側板 27b の第 1 ボス部 34a が貫通する第 1 貫通孔 37a と、第 2 ボス部 34b に装着されたハンドル軸 22 が第 2 ボス部 34b とともに貫通する第 2 貫通孔 37b とを有している。第 2 貫通孔 37b 形成部分は、デザインを向上させるために、第 2 ボス部 34b を覆うようにテーパ状に突出して形成されている。

【0026】

スプール10は、図3に示すように、筒状の糸巻胴部10aと、糸巻胴部10aの両側に一体形成された大径の1対のフランジ部10b、10cとを有している。スプール10の中心には、スプール軸11が貫通して回転不能に装着されている。スプール軸11は、リール本体8に回転自在に装着されている。

【0027】

スプール駆動機構13は、一端にハンドル組立体21が装着されるハンドル軸22を含みハンドル組立体21の回転をスプール10に伝達する回転伝達機構23と、回転伝達機構23の伝達経路の途中に設けられ、スプール10を自由回転可能状態と糸巻取可能状態とに切り換えるクラッチ機構24と、クラッチ機構24をオンオフするためのクラッチ切換機構25とを有している。

【0028】

ハンドル組立体21は、ハンドル軸22の先端に回転不能に装着されたハンドルアーム21aと、ハンドルアーム21aの両端が回転自在に装着された1対のハンドル把手21bとを有している。ハンドルアーム21aは、ハンドル軸22の先端にナット14により固定されている。ナット14は、ハンドルアーム21aにねじ止めされた回り止め部材14aにより回り止めされている。

【0029】

ハンドル軸22は、第2側板26bの第2ボス部33bに回転自在に装着され、第4側板27bの第2ボス部34bに装着されたローラ型のワンウェイクラッチ16により糸繰り出し方向の回転が禁止されている。ワンウェイクラッチ16は、第2ボス部34bに回転不能に装着された外輪16aと、外輪16aと対向して配置されドラグ機構15を介してハンドル軸22に回転不能に装着された内輪16bと、両輪16a、16bの間に両輪16a、16bに接触可能に配置されたローラ16cとを有している。

【0030】

回転伝達機構23は、ハンドル軸22に回転自在に装着されたメインギア31と、メインギア31に噛み合うピニオンギア32と、ハンドル軸22に回転不能に装着された駆動ギア29とを備えている。ハンドル軸22からメインギア31には、ドラグ機構15を介して回転が伝達される。ピニオンギア32は、スプー

ル軸 11 に回転自在かつ軸方向移動自在に装着されている。ピニオンギア 32 は、第 2 側板 26 b の第 1 ボス部 33 a の内側に配置されている。ピニオンギア 32 は、一端に形成されメインギア 31 に噛み合う歯部 32 a と、他端面に形成されクラッチ機構 24 を構成する係合凹部 32 b と、その間に小径に形成されクラッチ切換機構 25 に係合するくびれ部 32 c とを有している。駆動ギア 29 は、レベルワインド機構 17 にハンドル組立体 21 の回転を伝達するために設けられている。

【0031】

クラッチ機構 24 は、スプール軸 11 に装着されたクラッチピン 35 と、ピニオンギア 32 に形成された係合凹部 32 b とを有している。クラッチピン 35 は、スプール軸 11 を径方向に貫通して装着されている。係合凹部 32 b は、ピニオンギア 32 の一端面から他端側に凹んで 4 箇所形成されている。この係合凹部 32 b にクラッチピン 35 が係合するとクラッチ機構 24 がクラッチオン状態になり、スプール 10 が糸巻取可能状態になる。ピニオンギア 32 がスプール 10 から離反する軸方向外方に移動して係合解除されると、クラッチ機構 24 がクラッチオフ状態になり、スプール 10 が自由回転可能状態になる。

【0032】

クラッチ切換機構 25 は、クラッチ機構 24 をオンオフ操作するためのクラッチ操作部材 40 と、クラッチ操作部材 40 の操作によりクラッチ機構 24 をオンオフ動作させるクラッチ動作機構 41 と、クラッチオフ状態のときクラッチ機構 24 をハンドル組立体 21 の糸巻取方向の回転に連動してクラッチオン状態に戻すクラッチリターン機構 42 とを有している。

【0033】

クラッチ操作部材 40 は、リール本体 8 の後部で第 1 及び第 2 側板 26 a, 26 b に配置されており、釣り竿装着側に接離する方向に移動する。

クラッチ動作機構 41 は、クラッチ操作部材 40 が装着され第 2 側板 26 b に揺動自在に装着されたクラッチプレート 45 と、クラッチプレート 45 に係合して回転するクラッチカム 46 と、クラッチカム 46 によりスプール軸方向外方に押圧されるクラッチヨーク 47 と、クラッチヨーク 47 を軸方向内方に付勢する

2つのコイルばね48とを有している。クラッチプレート45は、第2側板26bの第2ボス部33bにハンドル軸22回りに揺動自在に装着されている。クラッチカム46は、第1ボス部33aにスプール軸11回りに回動自在に装着されている。クラッチカム46は、クラッチプレート45が揺動すると回動するとともに、クラッチカム46が回動するとクラッチプレート45が揺動するように連結されている。クラッチカム46には、回動によりクラッチヨーク47を軸方向外方、つまりクラッチオフ方向に押圧する1対のカム突起46aが形成されている。クラッチヨーク47は、ピニオンギア32のくびれ部32cに係合する部材であり、2本のガイド軸49aを有するガイド部材49によりスプール軸11方向に移動自在に装着されている。ガイド部材49は、第1ボス部33aの周囲にねじ止め固定されており、クラッチカム46の抜け止めも行っている。ガイド軸49aの先端は、第4側板27bの内面に接触している。コイルばね48はガイド軸49aの外周に圧縮状態で配置され、クラッチヨーク47を軸方向内方、つまりクラッチオン方向に付勢している。ここでは、クラッチ操作部材40の押し下げ操作によりクラッチプレート45が図3反時計回りに揺動すると、クラッチカム46も同方向に回動し、クラッチヨーク47を軸方向外方に押圧してピニオンギア32をクラッチオフ方向に移動させる。これによりクラッチ機構24がクラッチオフ状態になり、スプール10が自由回転可能状態になる。クラッチ操作部材40を押し上げ操作するとクラッチカム46による押圧が解除されコイルばね48によりクラッチヨークが軸方向内方に付勢され、クラッチヨーク47がクラッチオン方向に移動してクラッチ機構24がクラッチオン状態になる。これによりスプール10が糸巻取可能状態になり、ハンドル組立体21を糸巻取方向に回すと、釣り糸をスプール10に巻き取れるとともに、ドラッグ機構15が作動可能になる。

【0034】

クラッチリターン機構42は、クラッチカム46に揺動自在に装着されたリターン爪51と、ハンドル軸22に回転不能に装着された爪車52とを有している。リターン爪51は、クラッチカム46がクラッチオン位置側に回動すると先端が爪車52の外周に近接して配置される。爪車52の外周にはリターン爪51を

押圧可能な複数の歯 52a が形成されており、ハンドル軸 22 が糸巻取方向に回転すると、歯 52a によりリターン爪 51 が押圧される。これにより、クラッチカム 46 がクラッチオン位置側に回動しクラッチ機構 24 がクラッチオン状態に戻る。

【0035】

ドラグ機構 15 は、クラッチ機構 24 がクラッチオン状態とき、スプール 10 の糸繰り出し方向の回転を制動する機構である。ドラグ機構 15 は、ドラグ操作のスタードラグ 55 とスタードラグ 55 により押圧される 2 枚のドラグディスク 56, 57 とを有している。スタードラグ 55 は、ハンドルアーム 21a に接近して配置されており、ハンドル軸 22 に螺合している。ドラグディスク 56 は、ハンドル軸 22 に回転不能に装着され、ワッシャ 58 及び 2 枚の皿ばね 59、ワンウェイクラッチ 16 の内輪 16b を介してスタードラグ 55 により押圧される。このドラグディスク 57 に内輪 16b が回転不能に係合して内輪 16b がハンドル軸 22 に回転不能になっている。ドラグディスク 57 は、メインギア 31 に接触して配置されている。メインギア 31 は、押圧方向（図 3 左方）に移動不能にハンドル軸 22 に装着されている。このため、スタードラグ 55 を時計回りに回すとドラグ機構 15 のドラグ力が強くなる。

【0036】

レベルワインド機構 17 は、第 1 及び第 2 側板 26a, 26b に両端が回転自在に支持されスプール軸 11 と平行に配置された螺軸 60 と、螺軸 60 に係合してスプール軸 11 に双方向に往復移動する釣り糸ガイド 61 とを有している。螺軸 60 の一端には、駆動ギア 29 に噛み合う従動ギア 62 が装着されており、ハンドル軸 22 の糸巻取方向の回転が螺軸に伝達される。螺軸 60 の外周面には、交差する螺旋状溝 60a が形成されており、釣り糸ガイド 61 には螺旋状溝 60a に係合する係合部材 63 が回動自在に装着されている。

【0037】

ブレーキ機構 19 は、スプール 10 を回転方向にかかわらず制動する機構であり、磁力によりスプール 10 を制動する磁力ブレーキ機構 65 と、スプール軸 11 の両端を挟持して制動するキャストینگコントロール機構 66 とを有してい

る。

【0038】

磁力ブレーキ機構65は、ブレーキケース28に揺動自在に装着された1対の磁石保持部69と、磁石保持部69を揺動させるブレーキ操作部70とを有している。磁石保持部69には、複数の磁石69aが装着されており、磁石保持部69は、磁石69aがスプール10のフランジ部10bと接離するようにブレーキケース28に揺動自在に装着されている。ブレーキ操作部70は、第3側板27aに回転自在に支持された操作ダイヤル70aと、操作ダイヤル70aの回転に連動して回転して磁石保持部69を揺動させるカム機構70bとを有している。操作ダイヤル70aには、図示しない操作ピンが回転軸芯から偏芯した位置に開口36aを介して外方に突出するように形成されており、操作ピンにより操作ダイヤル70aを外から操作可能になっている。この操作ダイヤル70の操作により磁石69aをスプール10のフランジ部10bに対して接離させることができ、スプール10に作用する磁力を強弱させて制動力を調整できる。

【0039】

キャスティングコントロール機構66は、第4側板の第1ボス部34aに螺合する操作ツマミ71と、操作ツマミ71に収納された摩擦ディスク72と、ブレーキケース28に収納された摩擦ディスク73とを有している。スプールをリール本体に装着した状態で、両摩擦ディスク72, 73は、スプール軸11の両端に接触可能である。この状態で、操作ツマミ71を回すことによりスプール10に付与する制動力を調整できる。

【0040】

このような構成の両軸受リールでは、図2に示すように、デザインを考慮しなければ、リール本体8内にドラッグ機構15の一部を除く全ての機構を組み込んだ状態で、ハンドル軸22の先端にスタードラッグ55やハンドル組立体21を装着した基本ユニット1で両軸受リールとしての機能は概ね全て発揮することができる。しかし、第3及び第4側板27a, 27bは、デザインを考慮せずに機構の位置決め・支持及び強度等だけを考慮して設計されているため、見た目が悪くなる。そこで、第1及び第2カバー部材36, 37と前カバー部材38とを基本ユ

ニット 1 に装着する。なお、第 2 カバー部材 37 を装着する際には、当然のことながら邪魔になるスタードラグ 55 やハンドル組立体 21 は、第 2 カバー部材 37 を装着した後で装着する必要がある。この状態では、図 1 に示すように、洗練されたスマートなデザインの両軸受リールとなる。しかも、カバー部 3 のデザインを変更すれば、異なる機種の両軸受リールを製造することもできる。

【0041】

ここでは、第 1 及び第 2 側板 26a, 26b を有する一体フレーム 26 の外方に装着される従来のカバー部材に代わって、第 3 及び第 4 側板 27a, 27b を設けることにより、両軸受リールの基本的な動作を行うスプール 10 やスプール駆動機構 13 を支持・位置決めしてリール本体 8 装着可能になる。このため、第 1 及び第 2 カバー部材 36, 37 は、スプール 10 の支持やスプール駆動機構 13 の位置決め等の機能を果たす必要がなくなり、従来のような設計上の制限が加わることがない。え、デザイン上の部品として自由に設計することも可能となる。したがって、基本ユニット 1 により両軸受リールの不可欠な機能を確保しながら、カバー部 3 により自由なデザインを容易に施すことができる。また、カバー部 3 のデザインを代えることにより異なるデザインの複数の機種にわたって基本ユニット 1 により共通部品を設定することが可能になる。

【0042】

〔他の実施形態〕

(a) 前記実施形態では、リール本体が非円形の両軸受リールを例に説明したが、リール本体が円形の両軸受リールにも本発明を適用できる。

【0043】

(b) 前記実施形態では、リール本体 8 の各構成要素及びカバー部 3 をねじ止め固定したが、弾性係止等の他の固定構造を採用してもよい。

(c) 前記実施形態では、ハンドル軸においてドラグ力を調整するスタードラグ型の両軸受リールを例示したが、スプール軸にブレーキレバーを装着したレバードラグ型の両軸受リールにも本発明を適用できる。

【0044】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、第1及び第2側板を有する一体フレームの外方に装着される従来のカバー部材に代わる第3及び第4側板を取付フレームに設けることにより、両軸受リールの基本的な動作を行うスプールやスプール駆動機構を支持・位置決めして取付フレームに装着可能になる。このため、第1及び第2カバー部材は、スプールの支持やスプール駆動機構の位置決め等の機能を果たす必要がなくなり、従来のような設計上の制限が加わることがない。デザイン上の部品として自由に設計することも可能となる。したがって、基本ユニットにより両軸受リールの不可欠な機能を確保しながら、カバー部により自由なデザインを容易に施すことができる。また、カバー部のデザインを代えることにより異なるデザインの複数の機種にわたって基本ユニットにより共通部品を設定することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態による両軸受リールの斜視図。

【図2】

その基本ユニットとカバー部とを示す分解斜視図。

【図3】

その構成部品を示す分解斜視図。

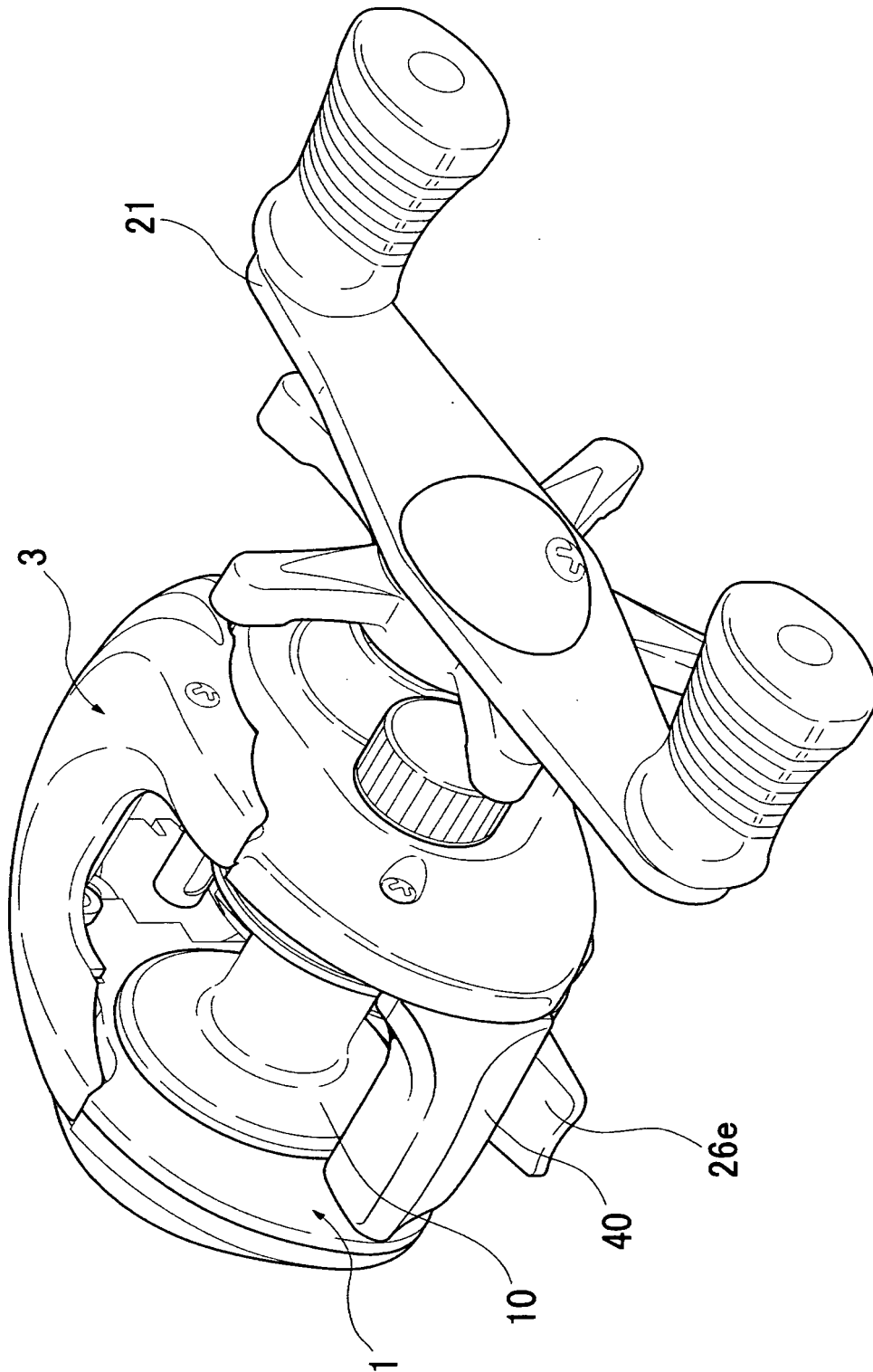
【符号の説明】

- 1 基本ユニット
- 3 カバー部
- 8 リール本体
- 10 スプール
- 13 スプール駆動機構
- 15 ドラグ機構
- 17 レベルワインド機構
- 19 ブレーキ機構
- 21 ハンドル組立体
- 22 ハンドル軸

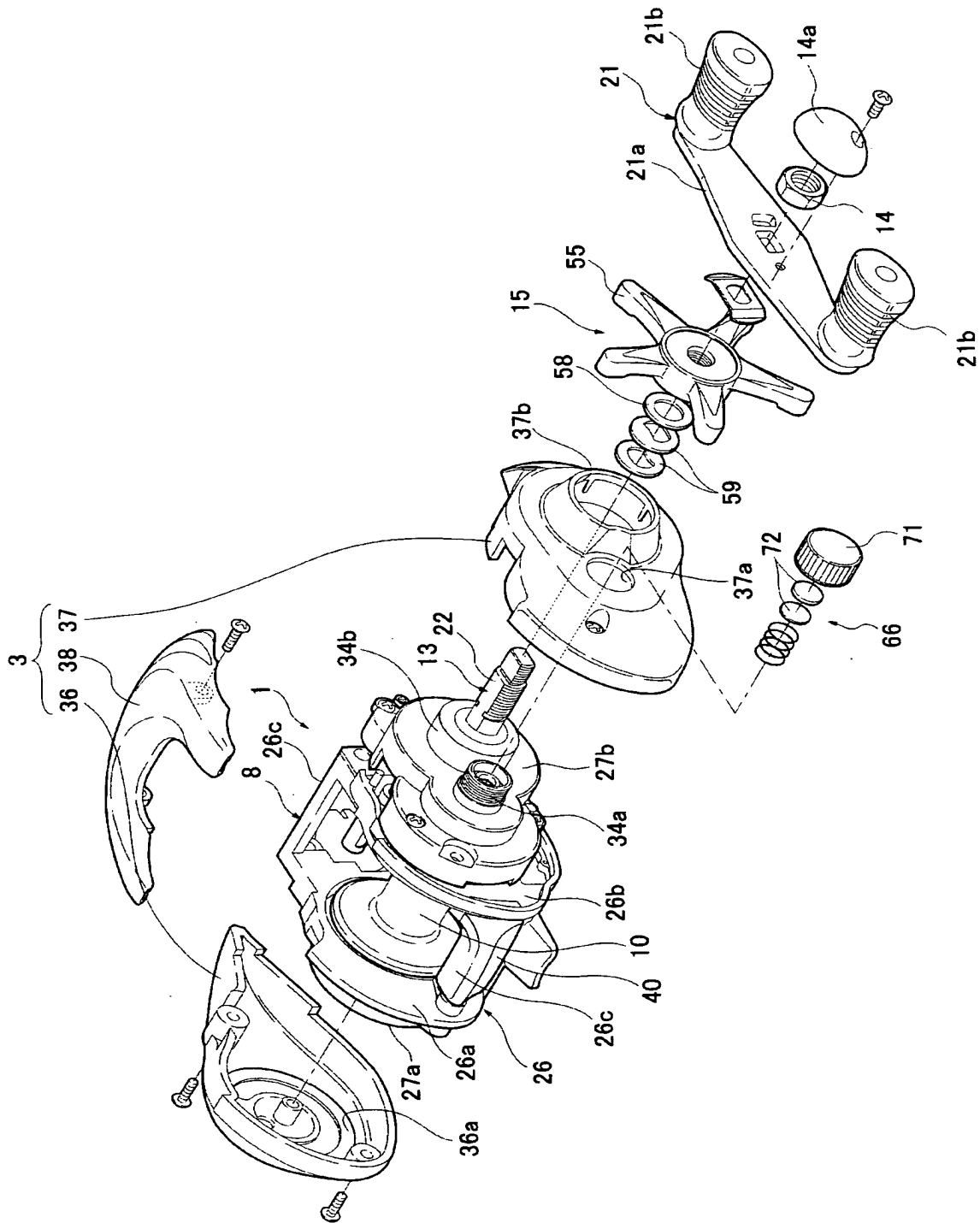
- 2 3 回転伝達機構
- 2 4 クラッチ機構
- 2 5 クラッチ切換機構
- 2 6 一体フレーム
- 2 6 a, 2 6 b 第 1 及び第側板
- 2 6 c 連結部
- 2 7 a, 2 7 b 第 3 及び第 4 側板
- 3 6, 3 7 第 1 及び第 2 カバー部材
- 3 8 前カバー部材

【書類名】 図面

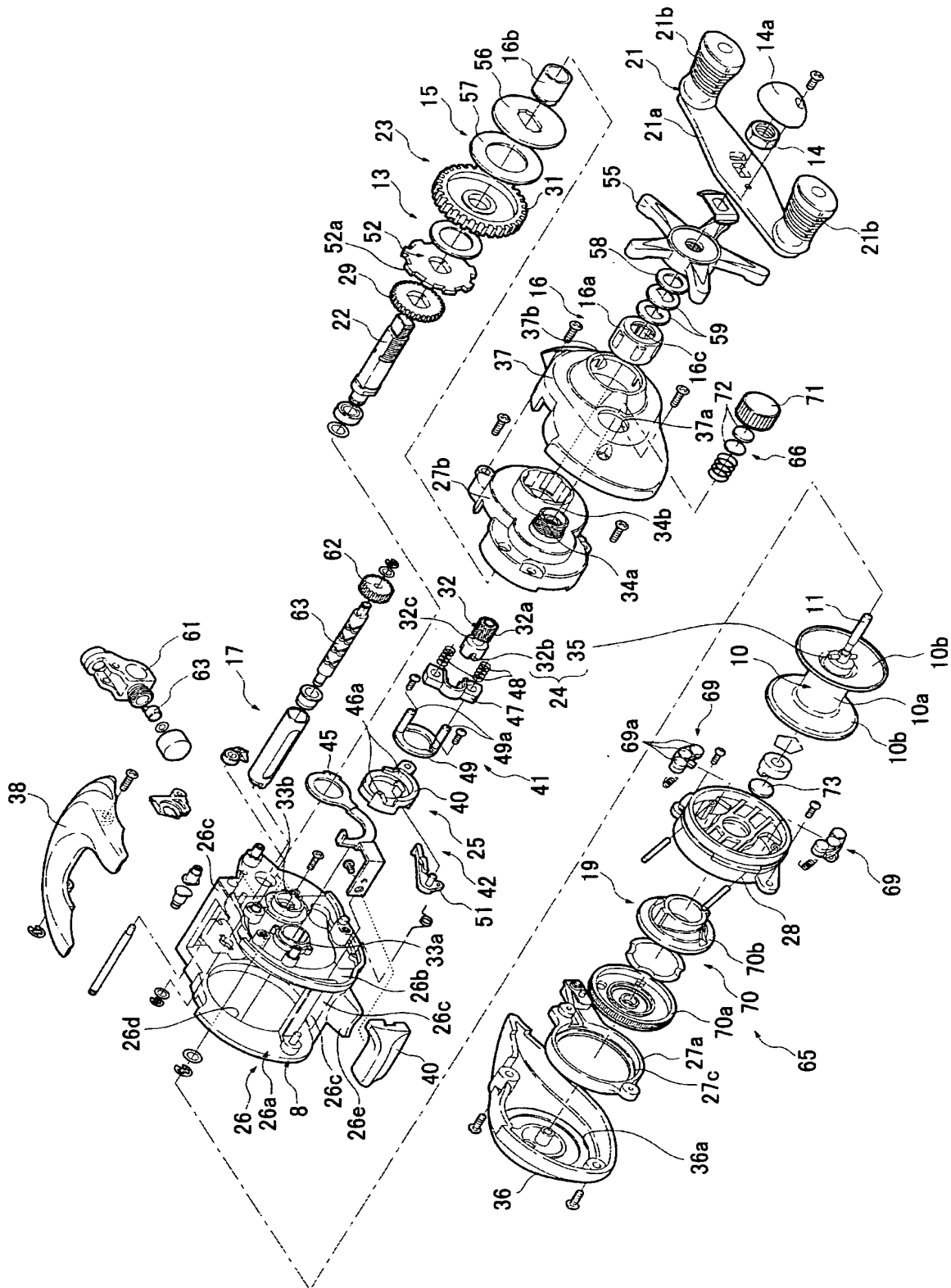
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 両軸受リールの不可欠な機能を確保しながら、自由なデザインを容易に施すことができるようにする。

【解決手段】 両軸受リールは、基本ユニット 1 とカバー部 3 とを備えている。基本ユニットは、スプール 10 と、スプールを回転駆動するスプール駆動機構 13 と、間にスプールが配置される第 1 及び第 2 側板 26a, 26b と第 1 及び第 2 側板を連結する複数の連結部 26c とを有し釣り竿に装着される一体フレーム並びに第 1 及び第 2 側板の外方に各別に着脱自在に取り付けられる第 3 及び第 4 側板 27a, 27b を有しスプールとスプール駆動機構とが互いに連携して機能し得る状態で取り付けられているリール本体 8 とを含んでいる。カバー部は、第 3 及び第 4 側板の外方を覆うようにリール本体に各別に着脱自在に装着された第 1 及び第 2 カバー部材 36, 37 を有し、外観を決定するための装飾用のものである。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 1 8 3 2 5 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 4 3 9]

1 . 変更年月日

1 9 9 1 年 4 月 2 日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地

氏 名

株式会社シマノ